

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING  
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)

International File Reference  
PCT/EP2004/006491

Re Point V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Document D1 = US 4,347,037 A is considered to be the nearest prior art with respect to the subject matter of claim 1. It discloses (the references in brackets relate to this document):

An open-cooled component for a gas turbine having an outer wall (32, 34) which is subjected to hot gas and which at least partly defines a first cavity for a first medium and in which through-openings (44, 50) are arranged, which through-openings (44, 50) open into the cavity on the one side and into the hot-gas space on the other side, and having at least one second cavity (46) for admixing a second medium, this second cavity (46) being fluidically connected to the through-openings (44, 50).

The subject matter of claim 1 therefore differs from this known cooled component in that the second cavity is formed by supply passages which are provided in the outer wall and are connected via transverse passages to the through-openings designed as through-bores, so that the two media cannot be mixed until inside the through-bores.

The subject matter of claim 1 is thus novel (Article 33 (2) PCT).

The object to be achieved by the present invention can therefore be seen in the fact that the cooling of the component is improved.

As a solution of this object, the incorporation of supply passages in the outer wall of the cooled component which are connected via transverse passages to through-bores in the outer wall, so that both media cannot be mixed until inside the through-bore, cannot be deduced in an obvious manner from the other documents mentioned in the search report, for which reason the inventive step is provided for (Article 33 (3) PCT).

2. The dependent claims 2-10 contain combinations of features which are neither disclosed by the prior art nor suggested by it.
3. The subject matter of claims 1-10 is considered to be industrially applicable.

#### **Re Point VII**

#### **Certain defects in the international application**

1. In contradiction to the requirements of Rule 5.1 a) ii) PCT, neither the relevant prior art disclosed in document D1 = US 4,347,037 A nor this document are cited in the description.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Das Dokument D1=US 4 347 037 A wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Offen gekühltes Bauteil für eine Gasturbine, mit einer heißgasbeaufschlagten Außenwand (32,34), welche zumindestens teilweise einen ersten Hohlraum für ein erstes Mittel begrenzt, welche in einer Durchgangsöffnung (44,50) angeordnet sind, welche Durchgangsöffnung einerseits in den Hohlraum und andererseits in den Heißgasraum münden sowie mit zumindest einem zweiten Hohlraum (46) zum Zumischen eines zweiten Mittels, das mit den Durchgangsöffnungen (44,50) in Strömungsverbindung steht,

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von diesem bekannten gekühlten Bauteil dadurch, daß der zweite Hohlraum durch in der Außenwand vorgesehene Versorgungskanäle gebildet wird, die über Querkanäle mit den als Durchgangsbohrung ausgebildeten Durchgangsöffnungen in Verbindung stehen, so dass die beiden Mittel erst innerhalb der Durchgangsbohrung vermischbar sind.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß die Kühlung des Bauteils verbessert wird.

Die Einbringung von Versorgungskanälen in der Außenwand des gekühlten Bauteils, die über Querkanäle mit Durchgangsbohrungen in der Außenwand in Verbindung stehen, so dass beide Mittel erst innerhalb der Durchgangsbohrung vermischbar sind, als Lösung dieser Aufgabe läßt sich nicht in naheliegender Weise aus den übrigen im Recherchebericht genannten Dokumenten entnehmen, weshalb die erfinderische Tätigkeit gegeben ist (Artikel 33 (3) PCT).

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/006491

2. Die abhängigen Ansprüche 2-10 enthalten Merkmalskombination, die aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch durch ihn nahegelegt werden.
3. Der Gegenstand der Ansprüche 1-10 wird als gewerblich anwendbar angesehen.

**Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

1. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument D1=US 4 347 037 A offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.